

## Kajian Terhadap Pola Pertumbuhan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Sungai Ogan Sumatera Selatan

*Study of Growth The Prawns (Macrobrachium rosenbergii) in Ogan River, South Sumatera*

Sofian\*, Yulia Puspita Sari

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang

<sup>\*)</sup>Penulis untuk korespondensi : [sopiansoib@gmail.com](mailto:sopiansoib@gmail.com)

### ABSTRACT

Penelitian ini dilaksanakan di Sungai Ogan pada bulan Juni-Juli 2018. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) pada habitat Sungai Ogan Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan metode survei. Hasil penelitian didapatkan jumlah total udang galah sebanyak 127 ekor yang didominasi oleh udang galah betina sebanyak 83 ekor dan 44 ekor jantan. Ukuran sebaran bobot dan panjang udang galah betina terdapat 8 kelas dengan nilai tertinggi yaitu 53 gram dan 18,2 cm. Sedangkan sebaran bobot dan panjang udang galah jantan terdapat 7 kelas dengan nilai tertinggi 297 gram dan 27 cm. Hubungan panjang dan bobot menunjukkan bahwa pola pertumbuhan udang galah pada habitat Sungai Ogan bersifat allometri negatif ( $b < 3$ ) dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dari pertumbuhan bobot. Secara keseluruhan hasil tangkapan udang galah didominasi oleh udang muda.

Kata kunci : Kelimpahan, Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*), Sungai Ogan

### ABSTRAK

This research was conducted in Ogan River from Juni to Juli 2018. The aim of study was to determine the growth pattern of prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) in the Ogan River South Sumatera. This research is a descriptive exploratory research with purposive sampling technique. The results showed that the total number of prawns was 127, which were dominated by 83 female prawns and 44 male. The distribution of weight and length of female prawns are 8 classes with the highest values of 53 grams and 18.2 cm. While the distribution of weights and lengths of male prawns is 7 classes with the highest value of 297 grams and 27 cm. Length and weights relationship show that the growth pattern of prawns in the Ogan River is allometric negative ( $b < 3$ ), long growth is faster than weight growth. Overall, young prawns are dominated in this research.

Keyword : Abundance, Giant Fresh Water, Ogan River

### PENDAHULUAN

Sungai Ogan di Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu habitat alami udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) yang mulai mengalami perubahan dinamika akibat banyaknya aktivitas disepanjang aliran sungai. Setiap tahunnya, Sungai Ogan terus mengalami tekanan akibat perubahan secara alami maupun aktivitas manusia seperti buangan limbah rumah tangga dan industri yang diduga akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas perairan yang berdampak terhadap komoditas didalamnya baik kelimpahan, ukuran dan pola pertumbuhan.

Udang Galah (*M. rosenbergii*) salah satu udang air tawar yang memiliki nilai ekonomis penting dan banyak diminati karena cita rasanya. Tingginya permintaan komoditas udang galah dipasaran, ternyata belum mampu dipenuhi dari kegiatan budidaya sehingga masih sangat bergantung dari hasil tangkapan alam. Kegiatan penangkapan udang galah (*M. rosenbergii*) di Sungai Ogan Sumatera Selatan sudah sejak lama dilakukan secara tradisional dan terus menerus hingga saat ini. Kondisi lingkungan yang terus mengalami tekanan, akan berdampak terhadap kelimpahan udang galah dan pada akhirnya mempengaruhi jumlah tangkapan dari alam

sehingga menyebabkan kelangkaan komoditas apabila tidak ada perhatian secara khusus (Pratiwi, 2008).

Diduga, kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan serta lingkungan hidup udang galah (*M. rosenbergii*) pada habitatnya di Sungai Ogan terganggu akibat eksploitasi yang dilakukan secara intensif. Berdasarkan hal tersebut sebagai upaya pelestarian dan pengelolaan udang galah maka perlu dilakukan penelitian untuk menyediakan data atau informasi tentang kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan udang galah dan beberapa parameter lingkungan yang berperan di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

## METODA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni hingga Juli 2018 di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi penelitian berada di Sungai Ogan tepatnya pada 3° 20' 10,6" LS dan 104° 46' 40,3" BT. Udang galah ditangkap menggunakan alat tangkap bubu dengan bantuan nelayan setempat. Udang galah yang tertangkap diukur panjang standar dan beratnya sebagai parameter kelimpahan udang galah.

### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksplorasi dengan metode survei. Data primer utama dalam penelitian ini adalah ukuran panjang karapaks udang galah yang diperoleh dari pengambilan langsung bersama nelayan. Hasil tangkapan nelayan di pedagang pengumpul dengan menggunakan alat tangkap bubu jaring dan bubu bambu.

### Parameter Pengamatan

Data yang diperoleh meliputi jumlah individu, panjang total udang (cm), bobot udang (gram), dan komposisi makanan udang galah. Pola pertumbuhan dianalisis melalui hubungan panjang dan bobot. Menurut Froese (2006), rumus hubungan panjang dan bobot adalah sebagai berikut :

$$W = a L^b$$

Dimana :

W : bobot (g),

L : panjang (cm),

a dan b: konstanta

Persamaan di atas dikonversi kedalam bentuk logaritma sehingga menjadi persamaan linier sebagai berikut :

$$\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$$

Dimana :

W : bobot (g),

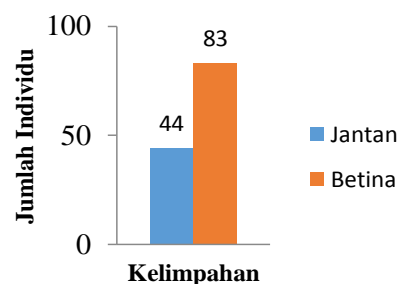
L : panjang (cm),

a dan b: konstanta

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data kelimpahan udang galah (*M. rosenbergii*) yang tertangkap selama penelitian disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan diketahui bahwa udang galah betina lebih banyak ditemukan dibandingkan udang galah jantan. Secara keseluruhan total udang galah yang tertangkap selama penelitian yaitu sebanyak 127 ekor.



Gambar 1. Kelimpahan Udang Galah yang tertangkap di Sungai Ogan

Hubungan panjang dan bobot diduga dari total hasil tangkapan udang galah selama penelitian dan dilakukan secara terpisah antara jantan dan betina. Hubungan panjang dan bobot udang galah jantan dan betina di sungai Ogan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Panjang dan Bobot Udang Galah di Sungai Ogan Kab. Ogan Ilir

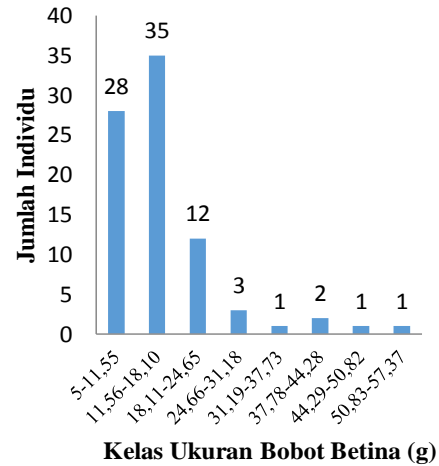
Sampel	Bobot (gram)		Panjang (cm)		Parameter Regresi			
	Maks	Min	Maks	Min	Log a	b	R <sup>2</sup>	Nilai P
Jantan	297	3	27	7,6	-0,109	0,26	41,11	< 0,01
Betina	53	5	18,2	8,5	-0,109	0,26	20,58	< 0,01

Hubungan panjang dan bobot merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk menganalisis pola pertumbuhan suatu kelompok ikan yang berguna dalam kegiatan pengelolaan perikanan. Nilai koefisien b yang diperoleh selama penelitian yaitu sebesar 0,26 baik pada jantan maupun pada betina. Nilai b dibawah 3 ( $b < 3$ ) menunjukkan bahwa udang galah di Sungai Ogan, Kabupaten Ogan Ilir memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan bobot. Hasil penelitian Murni (2004) menunjukkan pola pertumbuhan yang berbeda, dimana udang galah jantan dan betina yang tertangkap di muara Sungai Kapuas Pontianak Kalimantan Barat menunjukkan pola isometrik dan dominasi pola allometri positif ( $b \geq 3$ ), yaitu pertumbuhan berat lebih cepat atau sama dengan pertumbuhan panjang.

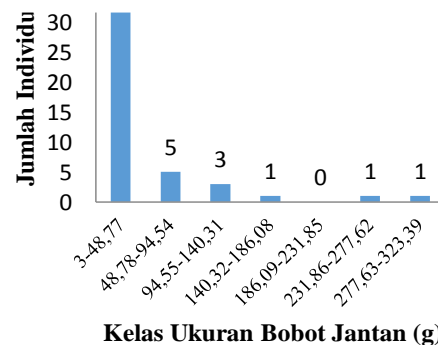
Perbedaan pola pertumbuhan udang galah pada berbagai perairan diduga disebabkan oleh perbedaan ukuran udang yang dianalisis, kelimpahan makanan dan kondisi perairan serta metode analisis yang digunakan (Raswin *et al.*, 1981). Nilai b yang diperoleh dapat dipengaruhi oleh faktor dalam seperti umur, jenis kelamin, sifat genetis, kemampuan memanfaatkan pakan dan ketahanan terhadap penyakit, serta faktor luar seperti ketersediaan makanan, ruang, suhu air dan adanya pemangsa (Murni, 2004).

Sebaran ukuran kelas panjang udang galah betina yang tertangkap di Sungai Ogan selama penelitian disajikan pada Gambar 4. Sebaran kelas panjang didominasi oleh ukuran 11,16-12,47 cm dengan panjang maksimal sebesar 18,2 cm.

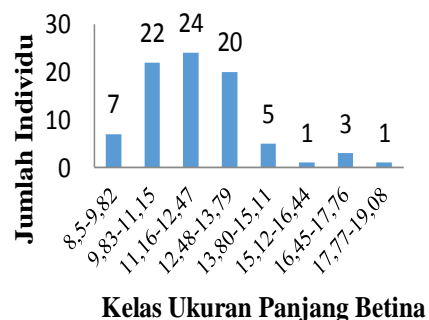
Berdasarkan hasil perhitungan sebaran ukuran kelas bobot betina tertinggi yaitu ukuran 11,56-18,10 gram dengan bobot maksimal sebesar 53 gram (Gambar 2). Sedangkan untuk sebaran ukuran bobot jantan, ukuran 3-48,77 gram merupakan yang paling dominan tertangkap dengan bobot maksimal sebesar 297 gram (Gambar 3).



Gambar 2. Sebaran kelas bobot Udang Galah betina yang tertangkap di Sungai Ogan



Gambar 3. Sebaran kelas bobot Udang Galah jantan yang tertangkap di Sungai Ogan



Gambar 4. Sebaran kelas panjang Udang Galah betina yang tertangkap di Sungai Ogan

Hasil tangkapan udang galah pada penelitian ini didominasi oleh udang muda, kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan nelayan sekitar dalam mengeksploitasi udang galah tidak memperhatikan ukuran tangkap. Udang muda seharusnya dapat tumbuh dan berkembang mencapai ukuran dewasa.



Gambar 5. Sebaran kelas panjang Udang Galah jantan yang tertangkap di Sungai Ogan

Hasil pengukuran sebaran kelas panjang udang galah jantan diketahui bahwa ukuran 7,6-10,62 cm merupakan ukuran yang paling sering ditemui dengan panjang maksimal yang diperoleh sebesar 27 cm (Gambar 5). Hasil tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Murni (2004), dimana panjang maksimal udang galah betina yang diperoleh di Muara Sungai Kapuas Pontianak Kalimantan Barat yaitu sebesar 25 cm sedangkan udang galah jantan sebesar 29,3 cm. Perbedaan habitat dan karakteristik perairan diduga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan ukuran pada udang galah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa udang galah pada habitat Sungai Ogan, Kabupaten Ogan Ilir memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif ( $b < 3$ ) dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dari pertumbuhan bobot. Udang muda mendominasi hasil pengamatan, dapat dilihat dari nilai sebaran panjang dan bobot tertinggi pada udang betina yaitu 11,16-12,47 cm dan 11,56-18,10 gram. Sedangkan sebaran ukuran bobot dan panjang udang jantan tertinggi pada rentang 3-44,87 gram dan 7,6-10,62 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Froese R. 2006. Cube law, condition factor and weight-length relationships : history, metaanalysis and recommendations. *J. Appl. Ichthyol.* 22 : 241 – 253
- Herlina, K.P. Utama, Farid Y. 2017. Kelimpahan, komposisi ukuran dan pola pertumbuhan Udang Windu (*Penaeus monodon*) di Sungai Kambu Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan.* 2(3):197 – 205.
- Murni, I. 2004. Kajian Tingkat Kematangan Gonad Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) di Muara Sungai Kapuas Pontianak Kalimantan Barat. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Pratiwi, R. 2008. Aspek biologi udang ekonomis penting. *Oseana.* 33(2):15-24.
- Raswin, M, K, A. Aziz, M, S. Hitam, S. Silalahi dan M. Boer. 1981. Studi Tentang Beberapa Aspek Biologi Udang *Macrobrachium sitangense* De Man Di Bendung Curug, Jatiluhur. Laporan Penelitian, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. 113 hal.
- Susilowati, T. 1996. Pengaruh ekstraksi hipotalamus sapi terhadap induksi ovulasi udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man). Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Yuliana., Tamrin. 2006. Struktur komunitas dan kelimpahan fitoplankton dalam kaitannya dengan parameter fisika kimia perairan di Danau Laguna, Ternate, Maluku Utara. *Prosiding Seminar Nasional Limnologi.* Hal 200-208.